

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 62296662 A

(43) Date of publication of application: 23.12.87

| | | |
|-----------------------------------|--|--|
| (51) Int Cl | H04N 1/04 | |
| (21) Application number: 61140788 | (71) Applicant: MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD | |
| (22) Date of filing: 17.06.86 | (72) Inventor: TAMURA AKIHIRO TAKAMA KAZUO | |

(54) IMAGE READER

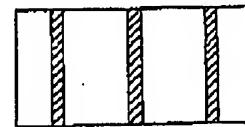
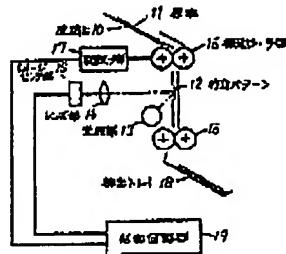
(57) Abstract

PURPOSE: To simplify and miniaturize the constitution of the titled reader by detecting the presence/absence, head end, and tail end of an original with a reading position sensor.

CONSTITUTION: The original 11 is placed on an original plate 10, and an image sensor 15 reads a special pattern 12 to confirm the presence/absence of the original. Thereafter, the driving 17 of a roller 16 is controlled 19 to sequentially convey the originals 11. An original 11 is continuously conveyed until the image sensor 15 reads a pattern different from the specific pattern. After the time of reading the said pattern, the image sensor 15 reads image information from each scanning line while the original 11 is conveyed stepwise. At a time when the image sensor 15 reads the special pattern again as image information, the tail end of the original 11 is detected and the reading action is ended. Thereafter, the original 11 is conveyed continuously again by the roller 18, and exhausted to a tray 19. With such constitution, a conventionally needed reading position sensor for detecting the position of an original is made unnecessary, hence the co2:14: lens part, 13: light source part, 16: carrying roller part,

19: control circuit part, 17: driving motor part, 18: exhausting tray.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio



⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報 (A) 昭62-296662

⑫ Int.Cl.
H 04 N 1/04識別記号
I 0 6庁内整理番号
C-8220-5C

⑬ 公開 昭和62年(1987)12月23日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 画像読み取り装置

⑮ 特願 昭61-140788

⑯ 出願 昭61(1986)6月17日

⑰ 発明者 田村 彰浩 門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

⑱ 発明者 高馬 和夫 門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

⑲ 出願人 松下電器産業株式会社 門真市大字門真1006番地

⑳ 代理人 弁理士 中尾 敏男 外1名

2 ページ

明細書

1. 発明の名称

画像読み取り装置

2. 特許請求の範囲

原稿と、原稿読み取り位置に配置された特定パターンと、前記原稿及び前記特定パターンを読み取るイメージセンサ部とを具備しており、前記イメージセンサ部の読み取り位置に原稿がないときは特定パターンを読み取り認識し、原稿があるときには原稿の内容を読み取るよう構成したことを特徴とする画像読み取り装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明はオフィスオートメーション機器などに使用される画像読み取り装置に関するものである。

従来の技術

近年、ファクシミリ装置などの入力部として画像読み取り装置の開発が進められている。以下図面を参照しながら従来の画像読み取り装置の一例について説明する。図9は従来の画像読み取り

装置の構成図を示すものである。図9において、31は原稿、32は原稿台、33は読み取り位置センサ、34は原稿面を照らす光源部、35は原稿面に反射した光を集光するレンズ部、36はレンズ部35によって集光された光を光電変換し画像情報を読み取るイメージセンサ部である。37は原稿31を搬送するための搬送ローラ部、38は搬送ローラ部37を駆動する駆動モータ部である。39は掛け出した原稿を受ける掛けトレイである。40は読み取り位置センサ33とイメージセンサ部36と駆動モータ部38を制御する制御回路部である。

以上のように構成された画像読み取り装置について、以下の動作について説明する。

原稿31を原稿台32の上にのせ、読み取り位置センサ33で原稿31の有無を確認しながら制御回路部40により駆動モータ部38を駆動し、搬送ローラ部37を通して原稿31を順次走行させる。原稿31は読み取り位置センサ33で読み取り位置まで連続的に走行され、との位置でいっ

特許出願番号:62-298662(2)

3 ページ

たん停止し、それ以後イメージセンサ部36で一走査線ごとに画像情報を読み取りながら、ステップ的に原稿31が走行される。読み取り位置センサ33で原稿31の終端を検知すると読み取り動作を終了し、原稿31を再度搬送ローラ部37Aにより連続的に走行して排出トレイ38に排出する。
(例えば、安田猪彦「新版ファクシミリの基礎と応用」(昭和57年9月10日、電子通信学会、P28頁))

発明が解決しようとする問題点

しかしながら、上記のような構成では、読み取り位置センサによって原稿の有無、先端、終端を検出しているので読み取り位置センサが必要になり、またその取り付けスペースが必要になるという問題点を有していた。

本発明は上記の問題点に鑑み、読み取り位置センサを取り除き、画像情報を読み取るイメージセンサ部によって原稿の有無、先端、終端を検出するよう構成した画像読み取り装置を提供するものである。

6 ページ

10は原稿台、11は原稿、12は特定パターン、13は原稿11を原稿台10に置くための原稿台部、14は原稿11からの反射光を集光するレンズ部、15は集光された光を光電変換し画像情報を読み取るイメージセンサ部である。16は原稿11を搬送する搬送ローラ部、17は搬送ローラ部16を駆動する駆動モータ部である。18は排出した原稿を受ける排出トレイである。19はイメージセンサ部15と駆動モータ部17を制御する制御回路部である。第2図は読み取り位置に配置した特定パターンの一例である。

以上のように構成された画像読み取り装置について以下第1図及び第2図を用いて、その動作を説明する。まず原稿11を原稿台10の上にのせ、イメージセンサ部15によって特定パターン12を読み取ることによって原稿11の有無を確認しながら制御回路部19により駆動モータ部17を駆動し、搬送ローラ部16を通して原稿11を順次走行させる。この場合、原稿11は特定パターン12のイメージセンサ部15側を通過し、イメ

問題点を解決するための手段

上記の問題点を解決するために、本発明の画像読み取り装置は、画像読み取り位置に特定パターンを作り、イメージセンサ部によって読み取り位置の特定パターンを読み取り認識するという構成を備えたものである。

作用

本発明は上記した構成によって、イメージセンサ部が読み取り位置の特定パターンを画像情報として読み取った場合は原稿がないと認識し、画像情報が特定パターンと異なるパターンになったとき原稿の先端を検出し、再び特定パターンに戻ったとき原稿の終端を検出することになり、読み取り位置センサを除去して原稿の有無、先端、終端を検出することとなる。

実施例

以下、本発明の一実施例の画像読み取り装置について、図面を参照しながら説明する。

第1図は本発明の実施例にかかる画像読み取り装置の構成図を示すものである。第1図において、

6 ページ

イメージセンサ部15に対して特定パターン12は原稿11にて見えてくれることになる。原稿11はイメージセンサ部15が特定パターンと異なるパターンを読み取るまで連続的に走行され、それ以後イメージセンサ部15によって一走査線ごとに画像情報を読み取りながらステップ的に原稿11を走行させる。イメージセンサ部15によって、再び特定パターンを画像情報として読み取ったとき、原稿11の終端を検出し読み取り動作を終了し、原稿11を再度搬送ローラ部16により連続的に走行して排出トレイ18に排出する。

発明の効果

以上のように本発明は、イメージセンサ部15により特定パターン12を読み取り認識することによって、原稿の有無、先端、終端を検出することができる、従来原稿の位置検出のために用いていた読み取り位置センサが不要となり、機器の構成が簡素化され、低価格化、小型化に大きな効果がある。

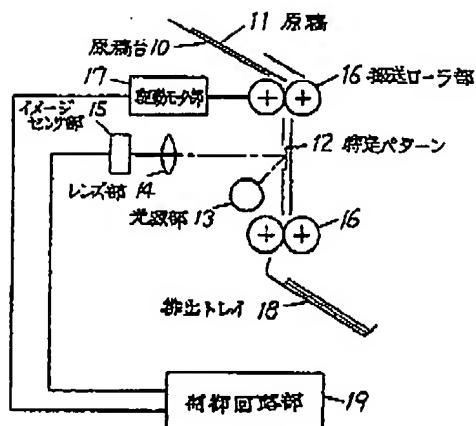
4. 説明の簡単化

第1図は本発明の実施例における面像読み取り装置の構成図、第2図は本発明の実施例における特定パターンの一例を示す図、第3図は従来の面像読み取り装置の構成図である。

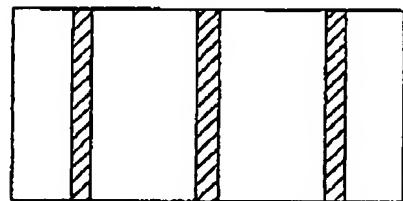
12 ----- 特定パターン、 13 ----- 光源部、 14 ----- レンズ部、 15 ----- イメージセンサ部。

代理人の氏名弁護士中尾敏男ほか1名

第 1 回



第 2 図



第 3 図

